

## **Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko**

Profesor Andrzej Demenko – wybitny naukowiec z zakresu elektrotechniki i maszyn elektrycznych, twórca szkoły naukowej w dziedzinie komputerowych metod analizy i syntezy pola elektromagnetycznego oraz polowych modeli przetworników elektromagnetycznych.

Profesor Andrzej Demenko urodził się w Swarzędzu. Studiował na Politechnice Poznańskiej, z którą związany jest do dziś. Po ukończeniu studiów w 1970 roku w specjalności maszyny elektryczne rozpoczął pracę jako asystent na Wydziale Elektrycznym. Przedmiotem Jego zainteresowań stała się problematyka związana z poszukiwaniem skutecznych metod analizy i syntezy układów z polem elektromagnetycznym, w szczególności w układach typowych dla maszyn elektrycznych. Badania w tym zakresie prowadził także w Pracowni Metod Modelowania Instytutu Cybernetyki Stosowanej PAN w Warszawie, gdzie również uczestniczył w tworzeniu oprogramowania analizatora hybrydowego pól potencjalnych. Wynikiem zaangażowania w te działania była rozprawa „Modelowanie obwodów magnetycznych maszyn elektrycznych za pomocą analizatorów pól potencjalnych”, na podstawie której, w 1975 roku, uzyskał stopień doktora nauk technicznych.

Jako adiunkt na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej pracował nad kwestią zastosowania hybrydowych metod modelowania dyfuzji i pola magnetycznego w układach o środowisku nieliniowym w projektowaniu przetworników elektromagnetycznych. Wyniki przedstawił w monografii pt. „Modelowanie dyfuzji pola elektromagnetycznego w przetwornikach elektromagnetycznych”. Dzięki osiągnięciom, opisanym między innymi w tej publikacji, uzyskał w 1986 roku stopień doktora habilitowanego przyznany w Instytucie Elektrotechniki w Warszawie.

Tytuł naukowy profesora otrzymał w roku 1998 z rąk Prezydenta RP. W 2004 roku objął stanowisko profesora zwyczajnego, które piastuje do dziś na Politechnice Poznańskiej. Jako nauczyciel akademicki Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej wypromował wielu specjalistów w zakresie modelowania i projektowania przetworników elektromagnetycznych.

Pod kierunkiem profesora Andrzeja Demenki zostało wypromowanych ponad stu inżynierów i magistrów, był recenzentem kilkunastu rozpraw doktorskich, w tym rozpraw przygotowanych za granicą, i ponad czterdziestu monografii habilitacyjnych oraz kilkunastu wniosków o tytuł profesora. Uczestniczył w opracowywaniu programów studiów dla wielu nowych specjalności m.in. maszyny elektryczne i transformatory, maszyny elektryczne i układy wykonawcze automatyki, mikroprocesorowe i wykonawcze układy automatyki oraz dla wielu przedmiotów związanych z dziedziną, w której jest specjalistą. Inicjował współpracę naukową i dydaktyczną z zagranicznymi ośrodkami w ramach programów wymiany międzynarodowej, m.in. z Katolickim Uniwersytetem w Leuven, z RWTH Aachen czy z uniwersytetami w Dortmundzie, Southampton, Liege oraz Darmstademie. Był profesorem wizytującym w uniwersytetach zagranicznych, np. w Uniwersytecie Stanu Lousiana.

Profesor Andrzej Demenko jest naukowcem docenianym w kraju i za granicą. Najważniejszymi osiągnięciami w pracy badawczej było m.in. wprowadzenie do analizy zjawisk w maszynach elektrycznych nowych metod i algorytmów rozwiązywania zagadnień brzegowych pola elektromagnetycznego w układach ze środowiskami nieliniowymi i niejednorodnymi, a także opracowanie polowych i połowo-obwodowych modeli przetworników elektromechanicznych oraz szybkozbieżnych algorytmów i programów obliczeniowych do analizy i syntezy zjawisk polowych w układach trójwymiarowych, w tym algorytmów rozwiązywania zagadnień odwrotnych w elektrokardiologii i algorytmów obliczeń równoległych, jak również rozwinięcie metody elementów skończonych i opracowanie nowych schematów numerycznych dla równań pola elektromagnetycznego w obszarach z prądami wirowymi, prądami magnetyzacji i prądami przesunięcia, w tym oryginalnych metod odwzorowania ruchu środowisk i nowych metod opisu rozkładu uzwojeń. Ponadto opracował metody analizy stanów pracy przetworników elektromechanicznych na modelach złożonych z elementów krawędziowych oraz algorytmy do obliczeń projektowych i optymalizacyjnych przetworników elektromechanicznych.

Jest współautorem blisko dwudziestu opracowań nowych wyrobów wdrożonych do produkcji, a wyniki prac Profesora były wykorzysty-

wane w Instytucie Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN oraz w wielu instytutach i uczelniach zagranicznych, m.in. w Dortmundzie, Liege i Cambridge.

Profesor Andrzej Demenko aktywnie uczestniczy w pracach wielu organizacji i komisji. Od lat pełni funkcję przewodniczącego Komitetu Elektrotechniki PAN i Komisji Nauk Elektrycznych PAN – Oddział w Poznaniu. Był wiceprzewodniczącym Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej (PTETiS). Ponadto jest członkiem wielu komitetów naukowych i redakcyjnych konferencji zagranicznych i krajowych, np. jest przewodniczącym Komitetu Naukowego znanego symposium Electromagnetic Phenomena in Nonlinear Circuits. W roku 2012 został wybrany reprezentantem Europy w Zarządzie International Compumag Society. Współpracuje lub współpracował z licznymi ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą, m.in. z Instytutem Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN, Instytutem Elektrotechniki w Warszawie, Riga Technical University, University of Southampton, RWTH Aachen, OTIS Elevator Company w Farmington (USA) oraz z wieloma innymi.

Profesor publikuje w czołowych czasopismach z dziedziny elektrotechniki, np.: w IEEE Transactions on Magnetics, The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering. Jest autorem 3 monografii, ponad 300 rozpraw, artykułów i referatów naukowych, z których 72 ukazało się w czasopismach z listy filadelfijskiej, a także ponad 50 opracowań niepublikowanych. Ponadto jest edytorem specjalnych wydań czasopism i materiałów konferencyjnych, np. edytorem 9 zeszytów wydawanego w Anglii czasopisma COMPEL i współedytorem 3 zeszytów Safety of the Polish Power System. Pełni też funkcję redaktora naczelnego kwartalnika PAN – Archives of Electrical Engineering, cenionego w kraju i za granicą.

Profesor Andrzej Demenko jest szanowany za swój wkład w rozwój polskiej nauki, w 2017 roku został wybrany członkiem Komisji do Spraw Stopni i Tytułów, w 2016 roku otrzymał tytuł Profesora Honorowego Politechniki Opolskiej, był także laureatem nagród MNiSW.

Nadanie Profesorowi Andrzejowi Demence tytułu doktora honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej jest zaszczytem dla społeczności akademickiej naszej Uczelni.



Profesor  
ANDRZEJ DEMENKO

DOKTOR  
HONORIS  
CAUSA  
POLITECHNIKI  
ŚWIĘTOKRZYSKIEJ